

08/12/2015 07h21 - Atualizado em 08/12/2015 07h21

Pesquisa da USP usa a matemática para prever propagação de doenças

Rede acha pessoas populares e que podem espalhar vírus, por exemplo.

Isso poderia controlar uma epidemia, segundo pesquisador de São Carlos.

Do G1 São Carlos e Araraquara



Um grupo de pesquisadores do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da **USP**, em **São Carlos**, está usando cálculos matemáticos para avaliar como é feita a propagação de uma informação ou a disseminação de uma epidemia e, com isso, prever e controlá-las. Uma espécie de rede social criada pelo professor Francisco Rodrigues mostra, por exemplo, quais pessoas são muito populares e têm mais chances de espalhar uma doença ou transformar um vídeo na internet em um viral.

saiba mais

O projeto, intitulado
'modelagem de processos

Ministério da Ciência aponta São Carlos como 3ª cidade mais inovadora

Google apoiará estudos sobre dengue, idosos e ambiguidade em São Carlos

Livro organizado por professores de São Carlos conquista o Prêmio Jabuti

milhões de pessoas morreram. No século 20, foi a gripe espanhola que matou 50 milhões durante a 1ª Guerra Mundial. Os vírus se espalharam muito facilmente, assim como os virais de internet, como um vídeo caseiro que, de repente, fica famoso no mundo.

Tanto as doenças como esses conteúdos se espalham muito rápido, podendo chegar a um número muito grande de pessoas. Os cientistas se debruçaram sobre a questão e descobriram que existem algumas algumas 'pessoas-chave', que estão no centro dessas redes de convivência. Essas pessoas dão o pontapé inicial pra espalhar algo.

Assim você evita uma pandemia como o que aconteceu com a H1N1. A ideia é você vacinar o mínimo de pessoas, porque além de ser cara ela pode ter um efeito colateral"

Francisco Rodrigues, professor do ICMC

Identificando essas pessoas, basta vaciná-las para evitar uma epidemia. "Assim você evita uma pandemia como o que aconteceu com a H1N1. A ideia é você vacinar o mínimo de pessoas, porque além de ser cara ela pode ter um efeito colateral", disse.

A pesquisa também mostra como as informações se espalham na internet. A Maria tem uma informação, o João compartilha, o vizinho curte e também publica. Assim o conteúdo vai rodar o planeta.



dinâmicos em redes complexas', é coordenado pelo professor e cinco alunos estão envolvidos na pesquisa, que começou em 2013.

Pessoas-chave

No século 18, a varíola se alastrou pela Europa e 300

Vírus e informações

Com isso, o professor Rodrigues foi em busca dessas pessoas e iniciou uma pesquisa para mapear quem são aquelas que têm mais contatos, conversam com muita gente, enfim, são muito populares no mundo real. A rede social do pesquisador mostra que elas têm mais chances de passar um vírus, por exemplo.

Muitas empresas estão interessadas no estudo porque descobrir quem influencia o público é muito



Clipe de 'Gangnam Style' ultrapassou 2,1 bilhões de visualizações (Foto: Reprodução/YouTube)

influencia o público e muito para um artista ficar conhecido, por exemplo. Foi assim com o coreano Psy, que depois de ter o clipe da música Gangnam Style curtido por artistas famosos, teve mais de 2 bilhões visualizações no Youtube.

As doenças podem ser tratadas com remédios, mas

a informação é difícil controlar. “Hoje as pessoas têm que pensar muito bem no que compartilham. Depois que você soltou a informação na web não tem como parar”, disse o pesquisador.

Por isso é bom pesquisar antes de compartilhar alguma coisa. Há quem prefira fugir de polêmicas pra não espalhar o vírus da fofoca. “Se for algo muito crítico eu nem compartilho, porque é melhor não compartilhar do que compartilhar algo que não é verdade”, disse a atendente Bruna Barbosa.